

## Das Erdbebenrisiko in der Schweiz und die Massnahmen des Bundes



Bundesamt für Wasser und Geologie **BWG**  
Office fédéral des eaux et de la géologie **OFEG**  
Ufficio federale delle acque e della geologia **UFAEG**  
Uffizi federal per aua e geologia **UFAEG**  
Federal Office for Water and Geology **FOWG**

# Das Erdbebenrisiko in der Schweiz

## Mässige bis mittlere Gefahr

Die Gefahr von Erdbeben in der Schweiz gilt im weltweiten Vergleich als mässig bis mittel. Erhöht ist sie im Wallis, in der Region Basel, in der Zentralschweiz, im Engadin und im St. Galler Rheintal. Beben der Stärke 5 auf der Richterskala sind in der Schweiz einmal innerhalb von 10 Jahren, solche der Stärke 6 einmal innerhalb von 100 Jahren wahrscheinlich. Beim schweren Beben von 1356 in Basel wird eine Magnitude von 6.5 angenommen.

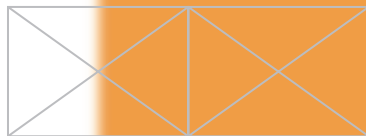
## Grösstes Risiko: Milliarden Schäden drohen

Das hohe Schadenpotenzial macht Erdbeben in der Schweiz zum grössten Risiko unter den Naturgefahren. Rund 90 Prozent der bestehenden Gebäude in der Schweiz wurden nicht oder nach veralteten Massstäben für Erdbeben bemessen – sie könnten also ungenügend gesichert sein. Die Rückversicherer in der Schweiz rechnen bei einem Ereignis der Stärke 5,5 bis 6 mit Schäden von rund 7 Milliarden und bei einem der Stärke 6 bis 6.5 mit solchen von rund 40 Milliarden Franken.

## Das siebenteilige Massnahmen-Programm

Der Bundesrat hat die Bedrohung erkannt: Im Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat er eine Koordinationsstelle für die Erdbebenvorsorge geschaffen und in seinem Zuständigkeitsbereich für den Zeitraum von 2001 bis 2004 ein siebenteiliges Massnahmen-Programm lanciert.

## Das nächste Erdbeben kommt bestimmt – wie gehen wir mit diesem Risiko um?



## Bei Neubauten konsequent die Norm einhalten

### Bisher fehlte die Kontrolle

Bei neuen Bauten und Anlagen im Einflussbereich des Bundes wurde die Einhaltung der Baunormen zur Gewährleistung der Erdbebensicherheit bisher nicht konsequent überprüft.

### Bundesbauten und Spezialbauwerke

Der Bund hat jedoch erkannt, dass diese Normen heute strikter anzuwenden sind – bei allen bundeseigenen Bauten und Anlagen wie auch bei bestimmten Spezialbauwerken, die ihm zur Plangenehmigung oder Subventionierung vorzulegen sind: Öffentliche Werke, Kernenergieanlagen, Talsperren, Flughäfen, Eisenbahnen, Seilbahnen, Nationalstrassen, Rohrleitungen, Elektro- und Fernmeldeanlagen.

### Durchsetzung der Normen

Seit 1. Januar 2001 werden von allen betroffenen Bundesämtern nur noch Neubauten und Neuanlagen genehmigt oder subventioniert, bei denen die aktuellsten Erdbeben-Baunormen – SIA 160 bzw. 261 – konsequent durchgesetzt werden. Entsprechende Kontrollen werden von den zuständigen Ämtern durchgeführt.

### Die Normen anwenden – und die Kosten im Auge behalten



## Sanierungsprojekte genau überprüfen

### **Erdbebensicher?**

Die betroffenen Departemente, jenes für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) sowie das Finanzdepartement (EFD), werden in Zukunft Bundesbauten und -anlagen, bei denen eine Sanierung ansteht, eingehend in Bezug auf ihre Erdbebensicherheit überprüfen.

### **Erdbebensicher!**

Wo immer sich wesentliche Mängel zeigen, werden unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit der Kosten die geeigneten Schutzmassnahmen realisiert.

**Sicherheit und Kosten: Alles ist eine Frage des richtigen Masses**

2



## Bestehende Bauten inventarisieren

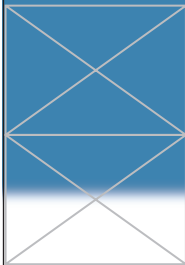
### Gefährdete Bauten

Das Immobilien-Portefeuille des Bundes umfasst mehr als 4'000 zivile Gebäude, in denen rund 18'000 Arbeitsplätze untergebracht sind. Etwa 500 zivile sowie militärische Bauten und Anlagen der Bauwerksklassen II und III (bedeutende Infrastrukturen und Lifelines) liegen in der Region Basel, in der Zentralschweiz, im Engadin, im St. Galler Rheintal und im Wallis, das heisst in den Zonen 2, 3a und 3b der Zonenkarte mit erhöhtem Erdbebenrisiko.

### Möglicher Schutz

Diese rund 500 Bauwerke werden vom UVEK gemeinsam mit den zuständigen Departementen inventarisiert. Nebst ihrer Erdbebengefährdung werden dabei auch die möglichen Schutzmassnahmen ermittelt und deren Kosten abgeschätzt.

**Man muss die Gefahr kennen, um  
ihr wirksam begegnen zu können!**



## Die Gefährdung von Kulturgütern ermitteln

### **Einzigartiges Gut**

Bis Ende 2004 werden die wichtigsten Kulturgüter der Schweiz durch das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) auf ihre Erdbebengefährdung hin untersucht. Dabei werden auch die allenfalls zu treffenden Schutzvorkehrungen aufgezeigt.

### **National und regional bedeutend**

Mit dieser Massnahme soll zunächst das Risiko für bedeutende Objekte ermittelt werden, die sich im Schweizerischen Inventar der Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung befinden.

**Es gibt Werte, die man nicht ersetzen kann...**



## Die Rechtsgrundlagen verbessern

### Ein verfassungsmässiger Auftrag fehlt

Seit 1874 verfügt der Bund über Rechtsgrundlagen, die es ihm ermöglichen, geeignete Schutzvorkehrungen für häufige Naturereignisse wie Lawinen, Murgänge und Überschwemmungen zu ergreifen. Bei Erdbeben – der Naturgefahr mit dem grössten Schadenpotenzial – hat er jedoch keinen verfassungsmässigen Auftrag dazu.

### Die Vorarbeiten laufen

Gestützt auf parlamentarische Vorstösse sind Vorschläge zur Verbesserung der Rechtsgrundlagen ausgearbeitet worden. Als wesentlicher Schritt im Hinblick auf die Behebung erkannter Mängel wird im Sommer 2002 ein Vernehmlassungsverfahren zu einer Ergänzung der Verfassung durchgeführt.

**Bestehende Lücken sind  
rasch zu schliessen**

5



# Die Deckung von Erdbebenschäden abklären

## Ungenügender Versicherungsschutz

Erdbebenschäden lassen sich nicht versichern. Zwar verfügen die Versicherer über Fonds für freiwillige Leistungen – es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Mittel nur einen äusserst geringen Teil des vorhandenen Erdbebenrisikos abdecken könnten.

## Finanzieren – aber wie?

Bis Ende 2004 zeigt das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation in Zusammenarbeit mit dem Justiz- und Polizeidepartement auf, welche Möglichkeiten zur Finanzierung von Grossschäden nach Erdbeben bestehen. Dabei wird auch abgeklärt, in welchem Umfang die Versicherer freiwillige Leistungen erbringen würden und in welcher Form allenfalls eine Erdbebenversicherung denkbar wäre.

## Wer zahlt, wenn es zum Schlimmsten kommt?





## Ein umfassendes Einsatzkonzept erarbeiten

### Im Notfall gerüstet sein

Für den Fall eines schweren Erdbebens ist ein weit reichendes Einsatzkonzept zu entwickeln. Es soll die nötigen Voraussetzungen dafür schaffen, dass sich die verantwortlichen Einsatzorganisationen in der Vorbereitung und bei der notfallmässigen Intervention zielgerichtet und effizient auf das Ereignis ausrichten können.

### Nichts dem Zufall überlassen

Dieses Konzept mit Szenarien, einer Normdokumentation, den Standardabläufen und Checklisten für Einsatz- und Führungsorgane von Kantonen, Gemeinden und Betrieben wird bis Ende 2004 durch das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport erarbeitet.

**Handeln, bevor es zu spät ist – jetzt!**



# Die Koordinationsstelle Erdbebenvorsorge

## Ein Kompetenzzentrum

Das Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) in Biel ist seit September 1999 für die Erdbebenvorsorge des Bundes zuständig. Es hat zu diesem Zweck im Januar 2001 die Koordinationsstelle Erdbebenvorsorge des Bundes (KSEV) geschaffen.

## Vielfältige Aufgaben

Hauptaufgabe der Koordinationsstelle ist die Entwicklung einer kohärenten Politik zur Erdbebenvorsorge und die Koordination der entsprechenden Massnahmen auf Bundesebene. Dazu gehört auch die Erstellung und Nachführung des Inventars der Erdbebensicherheit bestehender Bundesbauten sowie die Ausarbeitung von Richtlinien und Vollzugshilfen für Baufachleute, Bauherren und Behörden. Die Koordinationsstelle berät und unterstützt die gesamte Bundesverwaltung, sie leitet Projekte und pflegt die Zusammenarbeit mit den Bundesämtern, die für die Umsetzung der massgebenden Grundlagen im Baubereich zuständig sind.

## Sprechen Sie mit uns – wir helfen Ihnen



Koordinationsstelle für Erdbebenvorsorge  
Bundesamt für Wasser und Geologie BWG  
Ländtestrasse 20, 2503 Biel

Tel. +41 (0)32 328 87 59

Fax +41 (0)32 328 87 12

E-Mail: [olivier.lateltin@bwg.admin.ch](mailto:olivier.lateltin@bwg.admin.ch)

Internet: [www.bwg.admin.ch](http://www.bwg.admin.ch)